

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-091316

(43)Date of publication of application : 09.04.1993

(51)Int.Cl.

H04N 1/40
G03G 15/01
H04N 1/387

(21)Application number : 03-252218

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 30.09.1991

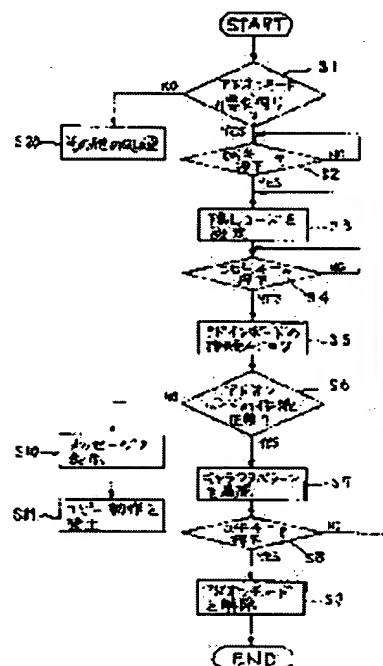
(72)Inventor : KITAMURA TOSHIYUKI

(54) COLOR COPYING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily identify and manage a copying machine which outputs a picture.

CONSTITUTION: When the add-on mode is requested in a step S1, a picture for add-on mode setting is displayed, and the add-on mode is set by depression of the ON key on the picture (step S2), and 'hidden code' is set (step S3). When a copy key is depressed at this time (step S4), it is checked whether an add-on board is normally set to the copying machine main body or not (step S5), and the copying operation is started if the add-on board is normally connected. If the add-on board is not normally connected, the copy operation is inhibited (step S11). When the add-on board is normally connected, an add-on on character generating part develops character patterns stored in a font ROM in a step S7.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.09.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3154422

[Date of registration] 02.02.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Best Available Copy

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

| | | | | |
|--------------------------|------|---------|-----|--------|
| (51)Int.Cl. ⁵ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
| H 0 4 N 1/40 | Z | 9068-5C | | |
| G 0 3 G 15/01 | S | 7818-2H | | |
| H 0 4 N 1/387 | | 8839-5C | | |

審査請求 未請求 請求項の数3(全10頁)

(21)出願番号 特願平3-252218

(22)出願日 平成3年(1991)9月30日

(71)出願人 000001007

キャノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 北村 敏之

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャ

ノン株式会社内

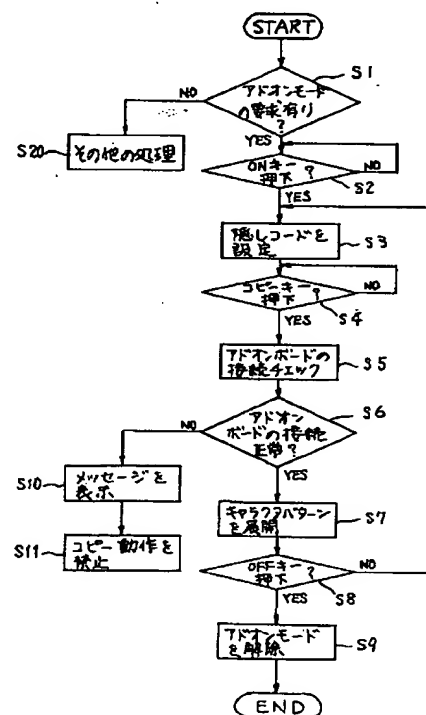
(74)代理人 弁理士 大塚 康徳 (外1名)

(54)【発明の名称】 カラー複写装置

(57)【要約】

【目的】画像出力が行なわれた複写機を容易に識別、管理する。

【構成】ステップS1でアドオンモードの要求があれば、アドオンモード設定用の画面が表示され、画面上のONキーの押下にてアドオンモードがオンとなり(ステップS2)、「隠しコード」の設定を行なう(ステップS3)。ここでコピーキーが押下されると(ステップS4)、アドオンボードが複写機本体に正常に装着されているか否かをチェックし(ステップS5)、アドオンボードの接続が正常ならば、コピー動作に入る。しかし、アドオンボードの接続が正常でないときは、コピー動作を禁止する(ステップS11)。そして、アドオンボードの接続が正常であれば、ステップS7にて、アドオンキャラクタ生成部は、フロントROM内に記憶されているキャラクタパターンを展開する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力画像に対して所定の画像処理を施す画像処理手段を備えるカラー複写装置において、パターンを任意に設定する設定手段と、前記設定手段により設定されたパターンを示すパターンデータを発生するパターンデータ発生手段と、前記入力画像と前記パターンとを合成する手段と、記録媒体上に合成後の画像を形成する画像形成手段と、前記パターンデータ発生手段が前記カラー複写装置に付加されていないときは、前記画像形成手段による画像形成を禁止するよう制御する制御手段とを備えることを特徴とするカラー複写装置。

【請求項2】 前記制御手段は、画像形成手段による画像形成が禁止されたとき、所定の警報を発する手段を備えることを特徴とする請求項1に記載のカラー複写装置。

【請求項3】 前記カラー複写装置は、さらに、外部機器との通信手段を備え、該通信手段を介して外部機器によるパターンデータの設定及び監視ができることを特徴とする請求項1に記載のカラー複写装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、出力画像に特定コードやパターンを合成するカラー複写装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、カラー複写機の高画質化が進むにつれて、複写機による偽造防止などの処理が必要な状況においては、出力画像がオリジナルではなくコピーであることを出力画像中に付加する技術が、本出願人により提案されている。その中の一つに、特定のコードやパターンを出力画像と合成する方法がある。この方法では、パターンを記憶するための手段と、パターンを画像と合成するための手段を追加し、出力画像に特定のパターンを人間の目には目立たない色調や濃度で合成することで、その画像がオリジナルではなくコピーであることが判るようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとしている課題】 しかしながら、上記従来のカラー複写機では、パターンを記憶するための手段やパターンを画像と合成するための手段をパターンが全く入力されていない手段と取り替えると、出力画像に特定のパターンが形成されず、複写機による偽造が簡単に行なえてしまうという問題がある。また、記憶されているパターンが固定化されているため、複写機のサービスマンなどの管理者によつて、複写機毎に異なる任意のパターンを設定することにより、画像出力が行なわれた機械を識別できるようにしたいという要望に応えることができないという問題がある。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は上述の課題を解決することを目的として成されたもので、上述の課題を解決する一手段として、以下の構成を備える。すなわち、入力画像に対して所定の画像処理を施す画像処理手段を備えるカラー複写装置において、パターンを任意に設定する設定手段と、前記設定手段により設定されたパターンを示すパターンデータを発生するパターンデータ発生手段と、前記入力画像と前記パターンとを合成する手段と、記録媒体上に合成後の画像を形成する画像形成手段と、前記パターンデータ発生手段が前記カラー複写装置に付加されていないときは、前記画像形成手段による画像形成を禁止するよう制御する制御手段とを備える。好ましくは、制御手段は、画像形成手段による画像形成が禁止されたとき、所定の警報を発する手段を備える。

【0005】

【作用】 以上の構成において、パターンデータの付加により、画像出力が行なわれた複写機を容易に識別するように機能する。

【0006】

【実施例】 以下、添付図面を参照して、本発明に係る好適な実施例を詳細に説明する。

＜第1実施例＞ 図1は、本発明の第1の実施例に係るデジタルカラー複写機のブロック構成図であり、また、図2は、本実施例に係るデジタルカラー複写機の断面構造図である。なお、図2に示すように、本デジタルカラー複写機は、リーダ部201とプリンタ部203とに大別される。

【0007】 [リーダ部の構成] 図1に示すデジタルカラー複写装置のブロック構成図において、イメージセンサ100は、例えば、CCD等で構成され、読み取った画像情報をR、G、Bの電気信号に変換して、A/D変換部101にアナログ画像信号として出力する。このA/D変換部101は、アナログ画像信号をデジタル画像信号に変換して色マスキング部102に、そのデジタル画像信号を出力する。

【0008】 下色除去部103では、3色信号中のグレイ成分を除去して黒信号に置換処理する。階調補正部104は、階調処理（ガンマ、明暗、コントラスト、濃度変換など）を実行する。また、画像モジュレータ105には領域発生回路（不図示）が内蔵されており、これに基づいて各種の画像処理が施される。さらに、拡大縮小部107では変倍処理を行なう。

【0009】 アドオンボード116はコネクタ117によつて本複写機本体と接続され、画像データバス121、信号線119、CPUバス118がコネクタ117を介して接続されている。この信号線119は、アドオンキャラクタ生成部109により常にアクティブな状態に保たれており、アドオンボード116が複写機より外されたときにポジティブな状態になる。また、アドオン

キヤラクタ生成部109は、フオントROM110に記憶されているパターンをもとに画像信号を発生させる。このパターンが、出力画像がオリジナル画像ではなくコピー画像であることを示すコードとして用いられる。

【0010】画像合成部106は、原稿からの画像信号とアドオンキヤラクタ生成部109からの画像信号を合成する。この合成は、例えば、アドオンキヤラクタ発生回路109からの画像を、一定濃度、及び色調で出力するように行なわれる。なお、この合成においては、人間の目には目立たないが、CCD等では確実に読み取れるような色調や濃度、例えば、薄いイエローを選ぶことで、有効な偽造防止が行なえる。

【0011】インターフェース(I/F)108は、画像形成部となるプリンタ部203(図2参照)とのインターフェース部であり、画像信号の他に、例えば、シリアル通信部などによつてプリンタ部203と通信を行なっている。また、システムバス111に接続されたCPU112が、ROM114に格納された制御プログラムに基づき、また、RAM113を作業領域(ワークエリア)として用いて複写機全体を制御する。なお、操作部115は、イメージセンサ100が読み取る画像に対する複写条件(複写モード(濃度、枚数、変倍率など))を組み合わせて設定することが可能なように構成されている。

【0012】[プリンタの構成] 図2において、ポリゴンスキヤナ301は、レーザ光を感光ドラム318上に走査させるスキヤナであり、画像形成部302は、初段のマゼンタ(M)の画像形成部である。この画像形成部302と同様の構成で、シアン(C)、イエロー(Y)、ブラック(K)の各色について画像形成部を303、304、305で画像が形成される。

【0013】画像形成部302において、感光ドラム318はレーザ光の露光により潜像を形成し、現像器313は感光ドラム318上にトナー現像を行なう。現像器313内のスリーブ314は、現像バイアスを印加してトナー現像を行なうスリーブであり、1次帯電器315は、感光ドラム318を所望の電位に帯電させる。また、クリーナ317は、転写後の感光ドラム318の表面を清掃し、補助帯電器316は、クリーナ317で清掃された感光ドラム318の表面を除電し、1次帯電器315にて良好な帯電を得られるようにするものである。そして、前露光ランプ330は、感光ドラム318上の残留電荷を消去するランプであり、転写帯電器319は、転写ベルト316の背面から放電を行ない、感光ドラム318上のトナー画像を転写部材に転写する。

【0014】カセット309、310は転写部材を収納するカセットであり、給紙部308は、これらのカセット309、310から転写部材を供給する。吸着帯電器311は、給紙部308により給紙された転写部材を転写ベルト306に吸着させ、転写ベルトローラ312

は、転写ベルト306の回転に用いられると同時に吸着帯電器311と対になつて転写ベルト306に転写部材を吸着帯電させる。

【0015】また、除電帯電器324は、転写部材を転写ベルト306から分離しやすくするための除電帯電器であり、剥離帯電器325は、転写部材が転写ベルト306から分離する際の剥離放電による画像乱れを防止する。定着前帯電器326、327は、分離後の転写部材上のトナーの吸着量を補い、画像乱れを防止する。そして、転写ベルト除電帯電器322、323は、転写ベルト306を除電し、転写ベルト306を静電的に初期化し、ベルトクリーナ328は、転写ベルト306の汚れを除去するクリーナである。

【0016】定着器307は、転写ベルト306から分離され、定着前帯電器326、327で帯電された転写部材上のトナー画像を転写部材上に熱定着させる。紙先端センサ329は、給紙部308により転写ベルト上に給紙された転写部材の先端を検知するセンサであり、紙先端センサ329からの検出信号は、プリンタ部203からリーダ部201に送られ、リーダ部201からプリンタ部203にビデオ信号を送る際の副走査同期信号として用いられる。

【0017】[コピー動作の説明] 次に、本複写機におけるコピー動作を説明する。なお、ここでは、アドオンボード116を複写機本体に装着し、アドオンモードによる偽造防止機能を使用するための手順を説明する。図6は、本実施例に係る複写機におけるコピー動作手順を示すフローチャートである。同図に示すステップS1では、アドオンモードの要求、つまり、操作者により、図1、2に示す操作部115上にて特定の操作が行なわれると、操作部上の液晶表示部(タッチパネルディスプレイ)に、図3に示すようなアドオンモード設定用の画面が表示される(ステップS1)。アドオンモード設定の要求がなければ、その他の処理、例えば、コピースタート待ちの状態表示を行なう。

【0018】アドオンモードを使用する場合、図3に示す画面上のONキー401を押下してアドオンモードをオンにし(ステップS2)、図4に示す画面にて「隠しコード」の設定を行なう(ステップS3)。なお、図4に示す画面では、コード列は数字のみであるが、コードを入力する手段を変更することで、様々なコード体系(例えば、英数字、かな、漢字など)を持つことが可能である。また、入力されたコード列は、RAM113の一部である記憶部(不図示)に格納されるが、この入力データは、バックアップ機能によつて、複写機本体の電源を切つた後も保持される。

【0019】アドオンモードを使用するよう設定されている場合、操作部115上のコピーキー(不図示)が押下されると(ステップS4)、最初にアドオンボード116が複写機本体に正常に装着されているか否かをチェ

ツクシ（ステップS5）、アドオンボード116の接続が正常ならば、すなわち、ステップS6での判定がYESであれば、そのままコピー動作に入る。しかし、アドオンボード116の接続が正常でないと判定された場合（ステップS6での判定がNO）は、表示部に、例えば、図5に示すような警報メッセージやエラーメッセージを表示して（ステップS10）、コピー動作を禁止する（ステップS11）。

【0020】次に、アドオンボード116の接続が正常であれば、ステップS7にて、アドオンキャラクタ生成部109は、あらかじめ登録され、記憶部（ここでは、RAM113）に記憶されているコードデータに基づいて、フォントROM110内に記憶されているキャラクタパターンを展開する。そして、続くステップS8で、OFFキーの押下、つまり、アドオンモードの解除の有無を判定する。具体的には、図3に示す画面上のOFFキー400を押して、アドオンモードの解除を行なう（ステップS9）。

【0021】しかし、ステップS8で解除が指示されていない場合は、ステップS3に戻り、新たな「隠しコード」20 1入力待。以上説明したように、本実施例によれば、出力画像がオリジナルではなくコピーであることを示す特定パターンとしての隠しコードを出力画像に合成する複写機において、複写機における操作にて、複写機毎に独自の隠しコードを任意に入力、設定できるようにすることで、サービスマンなどの管理者がその操作を行ない、出力された画像から画像出力が行なわれた複写機を容易に特定、識別することができるという効果がある。

【0022】また、入力された隠しコードにより偽造防止を行なう複写機で、出力画像に合成するための隠しコードの供給源が複写機本体から分離されている状態を検知すると複写機によるコピー動作を禁止することで、隠しコード供給源の交換時などの供給源不在を利用した偽造防止機構の解除を防ぎ、偽造行為に対してより有効な安全対策を施すことができる。

【0023】なお、上記実施例では、アドオンモードを使用するよう設定されている場合、操作部にて「隠しコード」を入力し、その設定を行なっているが、「隠しコード」をあらかじめ複写機本体のROM114に格納しておき、これらのコードに基づいてフォントROM110内に記憶されているキャラクタパターンを展開するようにしてもよい。

【0024】また、図7に示すように、フォントROM110をアドオンボード116より分離してシステムバス111に接続し、アドオンキャラクタ生成部109がコネクタ117を介してフォントROM110内に記憶されたキャラクタパターンを展開するようにしてもよい。こうすることで、アドオンボード116を交換しても、合成される「隠しコード」を常に同じものとするこ 50

とができる。

【0025】さらに、以下に述べる手段にて「隠しコード」の設定を行なうようにしてもよい。なお、ここでの複写機は、図1に示す上記実施例に係る複写機と同一構成をとるので、図1のブロック構成と同一構成要素には同一符号を付し、ここでは、それらの説明を省略する。図8に示す複写機では、「隠しコード」の設定をアドオンボード116上に設けられたデジッブスイッチ150により行なうように構成されている。なお、I/O151は、デジッブスイッチ150と信号線119とのインタフェースを司るものである。

【0026】ここでの複写機では、サービスモード中のアドオンモード設定画面（図9参照）に入ると、デジッブスイッチ150により設定されている現在のコードが表示される。なお、この場合のコード体系は、デジッブスイッチという性格上、数字列のみである。但し、これらは、16進数、10進数などに限定されない。

【0027】＜第2実施例＞以下、本発明に係る第2の実施例について説明する。図10は、本発明の第2実施例に係るデジタルカラー複写機による複写機のリモート管理システムのシステム構成図である。なお、このシステムに用いる複写機のブロック構成、及び断面構造については、上記第1の実施例に係るデジタルカラー複写機と同じであるため、ここでは、それらの説明を省略する。図10において、デジタルカラー複写機500、501は、一般の電話回線などを用いた通信回線504、505、及び通信用モデム502、503、506、507を介して、本管理システムの主制御部であるホストコンピュータ509と接続されている。また、通信制御装置508は、複数の通信回線を統括して、それらの回線による通信を制御するもので、ここでは、上記2本の通信回線の通信制御を行なっている。

【0028】ホストコンピュータ509は、専用の通信管理プログラムにて通信制御装置508を制御し、その結果をもとに通信制御装置508に接続されている複写機500、501の管理を行なっている。この通信管理プログラムは、通信回線504、505を介して複写機500、501の状態などを一定の時間間隔、例えば、1日1回、ある決まった時間に監視し、これらの複写機の内、アドオンモード（上記第1実施例にて説明したアドオンモードと同じもの）を使用しているものに対して、登録されている「隠しコード」列を問い合わせる。

【0029】そして、その結果に基づいて、登録されている「隠しコード」列がホストコンピュータ509にて登録されたものか、あるいは複写機側で設定されたものかを判断することで、画像出力が行なわれた複写機の識別、及びリモート管理を集中的に行なう。なお、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器から成る装置に適用してもよい。

【0030】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、任意に設定されたパターンデータを読み取った画像に合成することで、画像出力を行なつた複写機を容易に識別できるという効果がある。また、設定されたパターンデータの付加がないときには、複写動作を禁止することで、そのパターンデータ不在による偽造防止機構の解除を防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例に係るデジタルカラー複写機のブロック構成図、

【図2】第1実施例に係るデジタルカラー複写機の断面構造図、

【図3】アドオンモードを使用時の画面表示を示す図、

【図4】「隠しコード」の設定を行なう際のコード列が表示された画面を示す図、

【図5】アドオンボードの接続が正常でないと判定された場合の警報メッセージの表示例、

【図6】第1実施例に係る複写機におけるコピー動作手

順を示すフローチャート、

【図7】第1実施例に係る複写機においてフオントROMの接続位置を変えた場合のブロック構成図、

【図8】第1実施例に係る複写機において「隠しコード」の設定を行なうためのデイツプスイッチを設置した場合のブロック構成図、

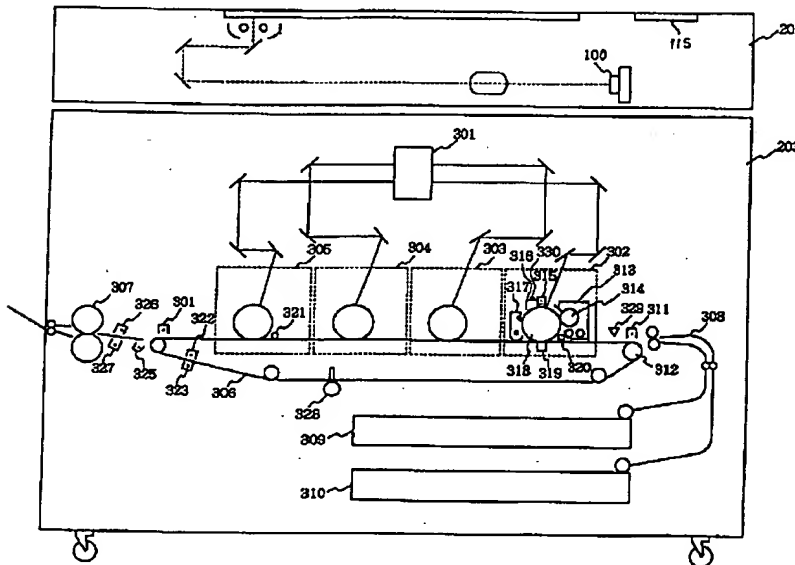
【図9】デイツプスイッチを設置した複写機でのサービスモード中のアドオンモード設定画面を示す図、

10. 【図10】本発明の第2実施例に係るデジタルカラー複写機による複写機のリモート管理システムのシステム構成図である。

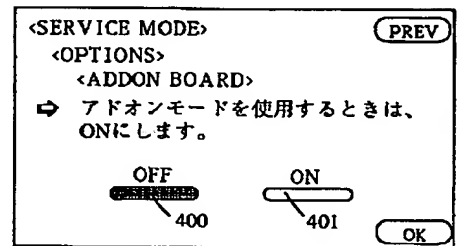
【符号の説明】

106 画像合成部
110 フオントROM
112 CPU
116 アドオンボード
502, 503, 506, 507 通信用モデム

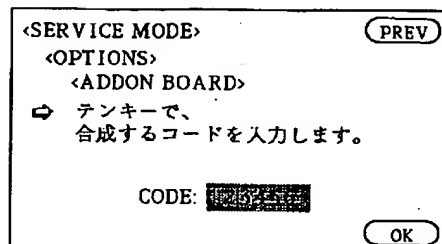
【図2】



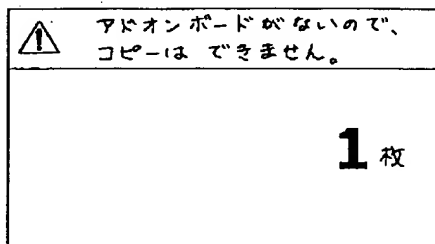
【図3】



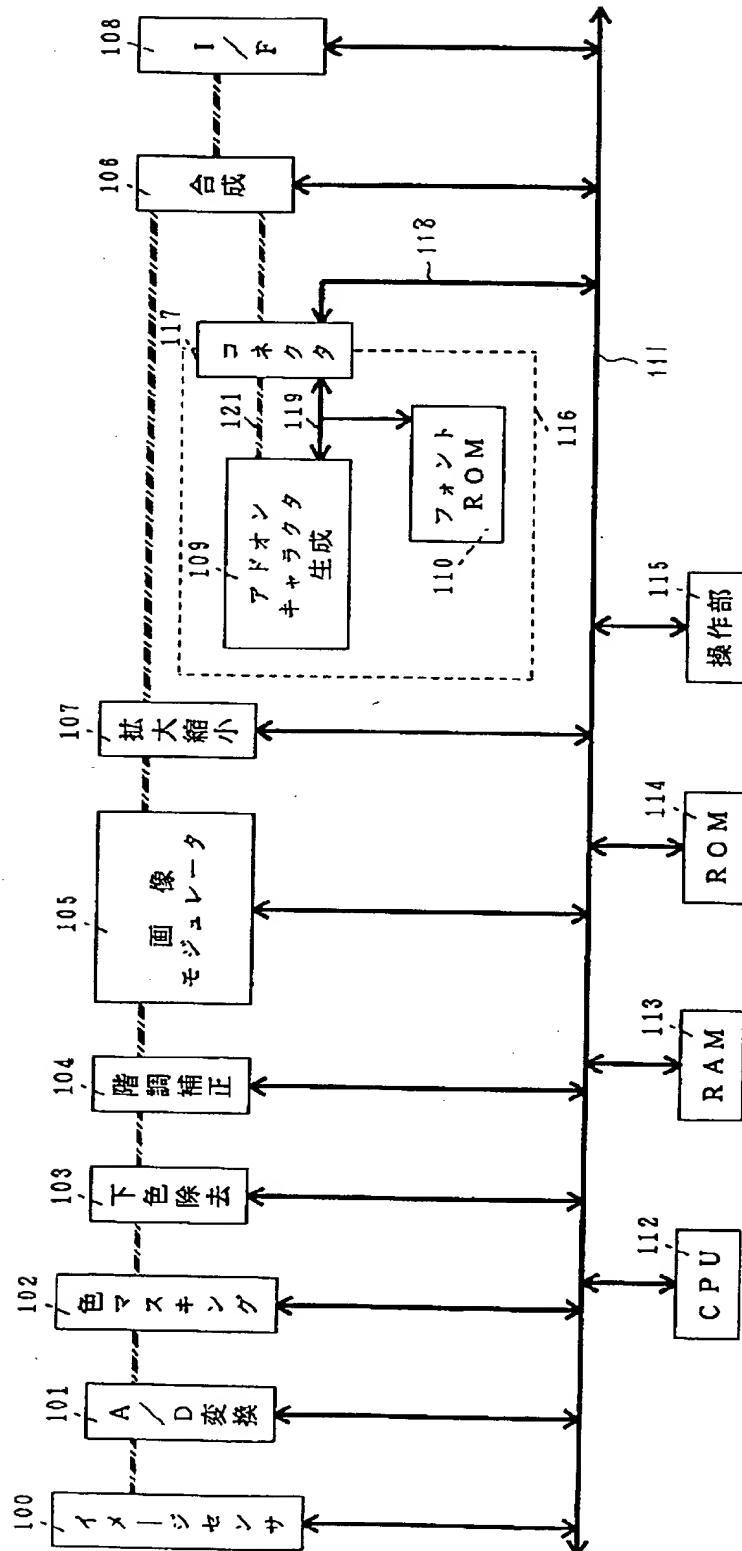
【図4】



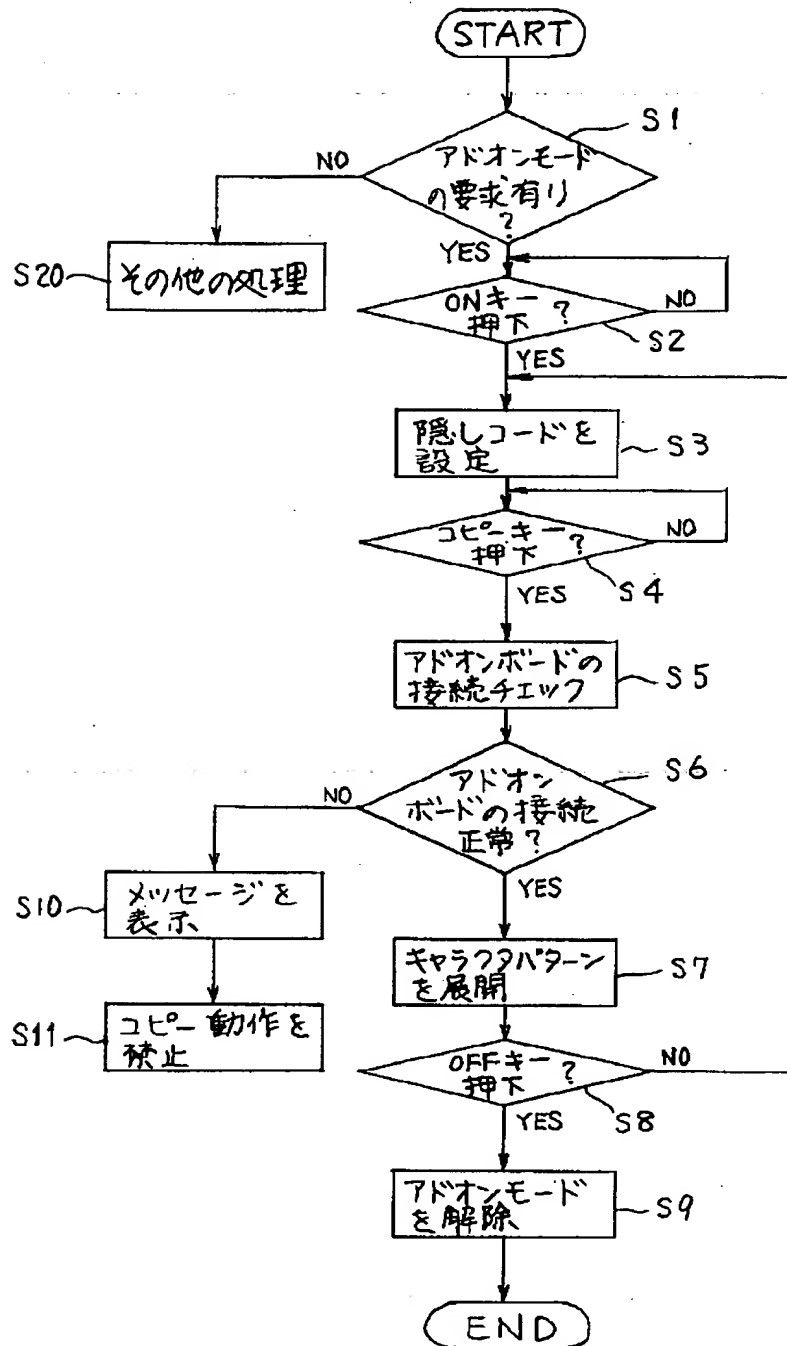
【図5】



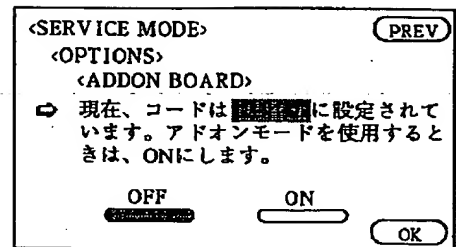
【図1】



【図6】

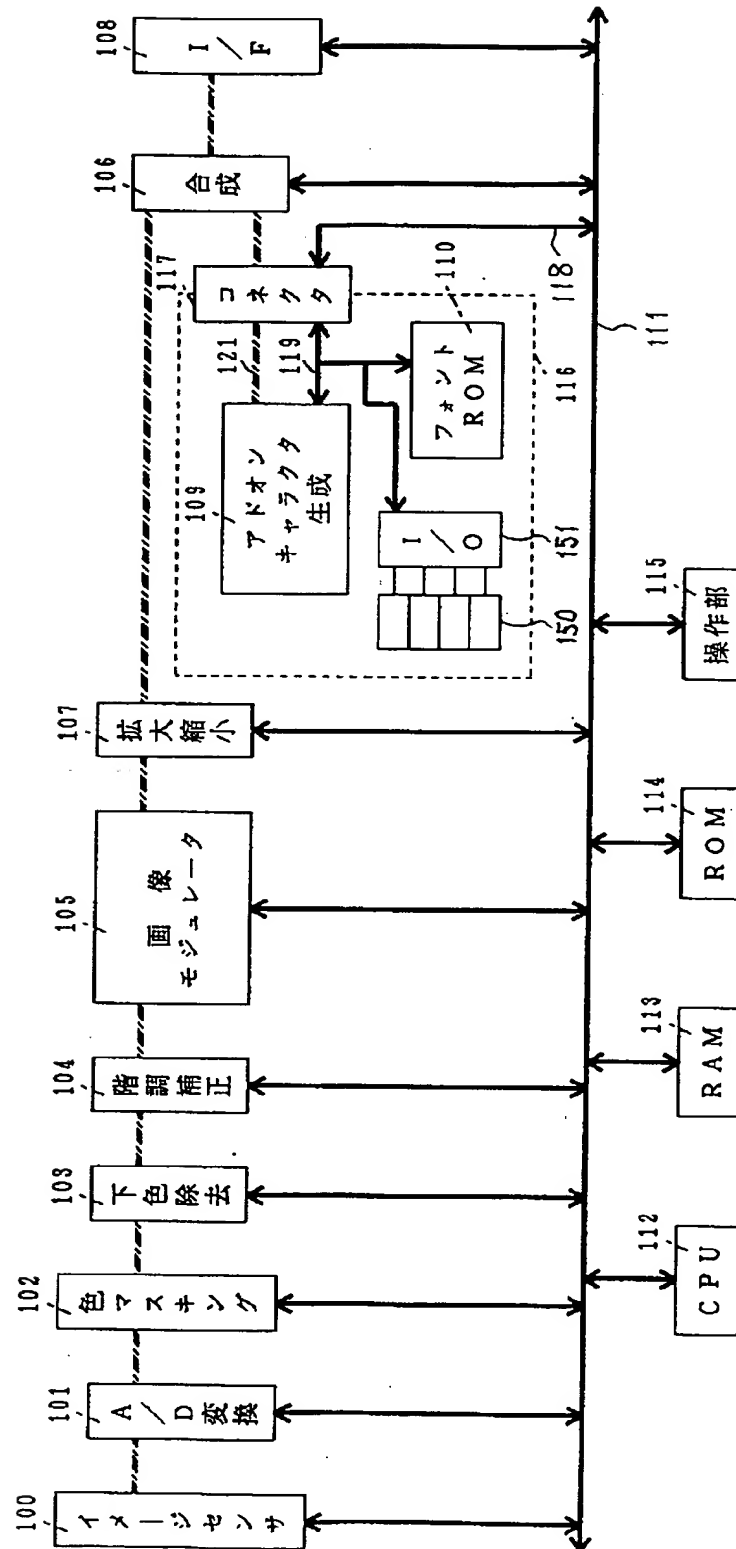


【図9】

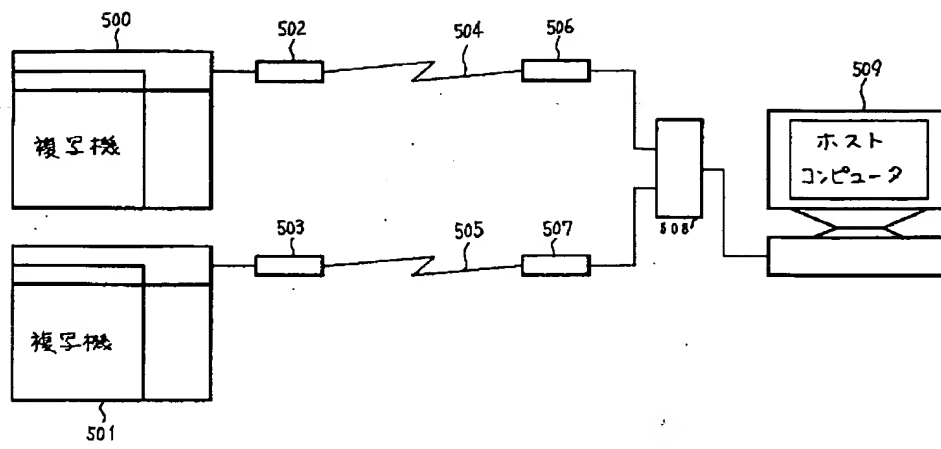


[illegible]

【図8】



【図10】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.